



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 11 985.2
22 Anmeldetag: 31. 3. 82
43 Offenlegungstag: 13. 10. 83

DE 32 11 985 A 1

71 Anmelder:

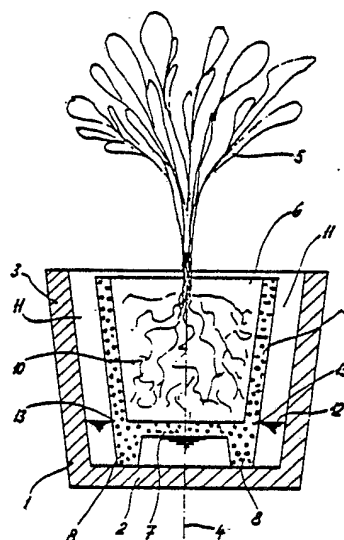
Esto-Klinker Ebersdorfer Schamotte- und Tonwerke
GmbH, 8624 Ebersdorf, DE

72 Erfinder:

Schoch, Christian, 8630 Coburg, DE

54 Pflanzenbehälter oder -topf

Die Erfindung befaßt sich mit einem Pflanzenbehälter oder -topf (6), der innerhalb eines Übertopfes (1) od.dgl. mit flüssigkeitsdichter Wandung (3) angeordnet ist. Dieser Pflanzenbehälter (6) besteht aus einem saugfähigen Material, vorzugsweise aus hochgebranntem Ton, mit hoher Festigkeit und hoher Porosität, so daß Gießwasser, das ggf. mit löslichen Düngestoffen versetzt ist, aufgenommen und gespeichert wird. Am Boden (7) des Behälters (6) sind saugfähige Vorsprünge, Füße (8) od.dgl. angeordnet, so daß ein Speicherraum für die weitere Speicherung von Gießwasser zwischen Behälter (6) und Übertopf (1) gebildet wird. Das Gießwasser wird vom Behälter (6) an das in normaler Garten- bzw. Pflanzenerde eingebettete Wurzelwerk der Pflanze weitergegeben und über die Füße (8) nachgesaugt. Mit einem derartigen Pflanzenbehälter werden große Gießintervalle erreicht und die Pflanzen können über einen größeren Zeitraum hinweg ohne Aufsicht bleiben. (32 11 985)



3211985

3211985

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Jürgen Metzler
8500 Coburg
Ketschendorfer Str. 76
Tel. 09561-18344

D 333 - M/s
Coburg,

30. MARZ. 1982

A n s p r ü c h e

1. Innerhalb eines Übertopfes od. dgl. mit flüssigkeitsdichter Wandung angeordneter Behälter oder Topf zur Aufnahme von Pflanzen, dadurch gekennzeichnet, daß der mit normaler Garten- bzw. Pflanzeerde befüllbare Behälter (6) aus einem saugfähigen Material mit hoher Festigkeit und hoher Porosität zur Speicherung von ggf. mit löslichen Düngestoffen versetztem Gießwasser besteht, wobei am Boden (7) des Behälters (6) saugfähige Vorsprünge, Abstandhalter, Füße (8) od. dgl. zur Bildung eines Speicherraums für die weitere Speicherung von Gießwasser zwischen Behälter (6) und Übertopf (1) angeordnet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus hochgebranntem Ton od. dgl. mit einer Wasseraufnahme bis zu etwa 40 % seines Eigengewichts besteht.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er einstückig mit den Vorsprüngen, Abstandhaltern, Füßen (8) od. dgl. ausgebildet ist.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß seine Innenabmessungen geringfügig größer sind als die Innenabmessungen herkömmlicher Anzuchtbehälter bzw. Pflanzgefäße.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälterwände (9) geringfügig gegenüber der Senkrechten nach außen geneigt verlaufen.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der Wand (9) in Höhe der Oberkante des Bodens (7) Markierungen für den Wasserstand angeordnet sind.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Jürgen Metzler
8600 Coburg
Ketschendorfer Str. 76
Tel. 09561-18844

D 333 - M/s
Coburg, 30. März. 1982

Esto-Klinker Ebersdorfer Schamotte-
und Tonwerke GmbH, 8624 Ebersdorf

Pflanzenbehälter oder -topf

Die Erfindung bezieht sich auf einen innerhalb eines Über-
topfes od. dgl. mit flüssigkeitsdichter Wandung angeordneten
Behälter oder Topf zur Aufnahme von Pflanzen.

Wasser ist für Pflanzen nicht nur lebensnotwendig, sondern
kann sie auch zum Absterben bringen, dann nämlich, wenn es
zu reichlich vorhanden ist und die Luft aus dem Boden ver-
drängt. Ist die Belüftung der Pflanzenwurzeln durch ein Über-
maß an Feuchtigkeit über einen längeren Zeitraum unterbro-
chen, so kümmerst die betreffende Pflanze und stirbt. Es ster-
ben - was meist nicht bekannt ist - mehr Pflanzen durch zu-
viel als durch zuwenig Wasser. Andererseits führt aber auch
zuwenig Feuchtigkeit über einen längeren Zeitraum zum Abster-
ben der Pflanze. Ideal ist ein gleichmäßig feuchter Boden,
wie er in der Natur in gemäßigten Breiten anzutreffen ist,
wobei der jeweilige Feuchtegehalt durchaus in gewissen Gren-

zen schwanken kann. Bei der Haltung von Pflanzen in Zimmern, auf dem Balkon usw. ergibt sich nun die Schwierigkeit, den erforderlichen Feuchtegehalt im Pflanzenbehälter sicherzustellen, ohne daß es einerseits zu einer Überfeuchtung und andererseits zu einem längeren Austrocknen der Pflanzenerde kommt. Diese Probleme ergeben sich vor allem bei längerer Abwesenheit von zu Hause, beispielsweise in der Urlaubszeit.

Es sind eine ganze Reihe von Vorrichtungen und Apparaturen bekanntgeworden, die ein automatisches Bewässern der Pflanzen bewirken sollen. Diese Vorrichtungen sind jedoch nicht nur aufwendig und damit teuer, sondern sie sind darüber hinaus auch störanfällig, so daß ihre Funktionsfähigkeit nicht immer sichergestellt ist. Diese bekannten Vorrichtungen lassen sich vor allem bei den in sog. Hydrokultur gehaltenen Pflanzen anwenden, bei der die Pflanzenwurzeln nicht in normaler Garten- oder Blumenerde liegen, sondern bei der für den Halt der Wurzeln ein erdefreies Füllmaterial, beispielsweise Kies oder Tongranulat, verwendet wird. Die für die Pflanze erforderlichen Nähr- und Wirkstoffe werden über eine Nährlösung eingebracht.

Nun läßt sich allerdings die Hydrokulturmethode nicht bei allen Pflanzen anwenden. Darüber hinaus sind beim Umpflanzen von in normaler Erde herangezogenen Pflanzen in Hydrokulturgefäße mit ihrem Tongranulat besondere Vorkehrungen zu treffen, insbesondere darf der Wurzelballen der umzutopfenden Pflanze keine Erdreste mehr enthalten. Die Hydrokultur ist also keinesfalls problemlos; sie ist auf bestimmte Gebiete und Anwendungsfälle beschränkt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, einen Pflanzenbehälter der im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art insoweit zu verbessern, daß das Wurzelwerk der Pflanze

~~-3-~~
-5-

auch über einen längeren Zeitraum hinweg gleichmäßig mit Wasser und den notwendigen Nährstoffen versorgt wird und gleichzeitig die erforderliche Belüftung der Wurzeln sichergestellt ist. Dabei soll das Wurzelwerk in natürlicher Erde eingebettet sein und nicht - wie bei der Hydrokultur - in sterilen Granulaten. Die Wurzeln sollen optimal mit Wasser versorgt werden; ein Überwässern soll mit Sicherheit ausgeschlossen sein. Die Aufgabe der Erfindung besteht somit darin, einen Pflanzenbehälter - bzw. -topf zu schaffen, bei dem die notwendige Versorgung der Pflanze mit Wasser und Nährstoffen auch bei urlaubsbedingter Abwesenheit des Pflanzenbesitzers sichergestellt ist. Darüber hinaus soll auch ein problemloses Umtopfen von Pflanzen aus herkömmlichen Pflanzentöpfen möglich sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Erfindung die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebenen Gestaltungsmerkmale vorgesehen, wobei noch in den weiteren Ansprüchen für die Aufgabenlösung vorteilhafte und förderliche Weiterbildungen beansprucht sind.

Durch die Verwendung eines hochsaugfähigen Materials, wie hochgebrannter Ton, das eine sehr große Porosität aufweist, wirkt der aus diesem Material bestehende Behälter als Wasserspeicher. Durch die Anordnung von Füßen, Vorsprüngen od. dgl. am Boden des Behälters sitzt dieser mit Abstand zum Boden des Übertopfes innerhalb dieses Übertopfes, so daß ein weiterer Wasserspeicher gebildet wird und ein Gießen nur in relativ großen Zeitabständen erforderlich ist. Aufgrund der mit dem Pflanzbehälter erreichbaren großen Gießintervalle kann die Pflanze über einen größeren Zeitraum hinweg ohne Aufsicht bleiben. Auch die Wasserstandskontrolle gestaltet sich bei diesem Pflanzenbehälter sehr einfach: Sobald das Wasserreservoir zwischen Pflanzenbehälter und Übertopf erschöpft ist, beginnt sich, nach der Abgabe auch des in den porösen Wandungen des

~~-4-~~
6.

Behälters gespeicherten Wassers, der obere Rand des Behälters zunehmend aufzuhellen, so daß hieran erkannt werden kann, wann eine Wassernachfüllung erforderlich ist. Bei diesem Behälter, der wegen der beschriebenen vorteilhaften Eigenschaften auch als Hydro-Behälter oder Hydro-Topf bezeichnet werden kann, sind also keine komplizierten Apparaturen und Einrichtungen notwendig, um den für das Wachstum der Pflanzen nötigen Feuchtegehalt der Erde aufrechtzuerhalten und zu überprüfen.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der einzigen Figur der Zeichnung näher erläutert, wobei weitere Vorteile erkennbar werden.

In der Figur ist mit 1 ein herkömmlicher Übertopf bezeichnet, dessen Boden 2 und dessen Wand 3 wasserdicht ausgebildet sind. In der Figur ist der Übertopf 1 als rotationssymmetrisches Gebilde mit der Rotationsachse 4 dargestellt, wie auch der die schematisch gezeigte Pflanze 5 aufnehmende Topf oder Behälter 6 rotationssymmetrisch ausgebildet ist. Selbstverständlich können Übertopf 1 und Pflanzenbehälter 6 auch kastenförmig oder auf andere Weise gestaltet sein.

Der Pflanzenbehälter 6 ist, wie aus der Figur deutlich zu erkennen ist, innerhalb des Übertopfes 1 angeordnet und besteht aus einem hochporösen und gleichzeitig sehr festen und widerstandsfähigen Material. Hierfür hat sich vor allem hochgebrannter Ton als geeignet erwiesen. Aufgrund der hohen Porosität saugt sich der Pflanzenbehälter 6 mit Gießwasser, dem die für die Pflanze 5 notwendigen Nährsalze und -stoffe in wasserlöslicher Form beigegeben sind, voll, wobei die Wasseraufnahme bis zu 40 % des Eigengewichtes des Behälters 6 beträgt. Am Boden 7 des Behälters 6 sind Vorsprünge oder Füße 8 angeordnet, die den Boden 7 des Behälters 6 in Abstand zum Boden 2 des

Übertopfes 1 halten, so daß Raum für eine weitere Wasserspeicherung gebildet wird. Innerhalb des Pflanzbehälters 6, dessen Wände bzw. dessen Wand 9 geringfügig gegenüber der Senkrechten nach außen geneigt verlaufen, ist das Wurzelwerk 10 der Pflanze 5 in der im Behälter 6 befindlichen Erde eingebettet und gehalten. Die Maße des Behälters 6 sind so gehalten, daß er in alle gängigen Übertöpfe eingesetzt werden kann. Dabei sind die Abmessungen so gewählt, daß zwischen der Wand 9 des Behälters 6 und der Wand 3 des Übertopfs 1 ein Freiraum 11 verbleibt, so daß ein Durchgang der Luft durch den porösen Behälter 6 zur Belüftung des Wurzelwerks 10 sichergestellt ist. Die Erde hält die Pflanze 5 weitaus besser und sicherer als beispielsweise das von der Hydrokultur her bekannte Granulat; die eingangs angeführten Probleme entfallen.

Beim Eingießen des Gießwassers in den Freiraum zwischen den Behältern 1 und 6 saugt sich zunächst der Behälter 6 bis zur Sättigung mit Wasser voll. Wasser wird solange eingefüllt, bis ein Wasserstand erreicht wird, der etwa auf der Höhe der Innenfläche des Bodens 7 des Behälters 6 liegt und der in der Figur mit dem Bezugszeichen 12 angegeben ist. Bei diesem Wasserstand 12 entsteht keine Staunässe innerhalb des Behälters 6; die Wurzeln 10 erhalten vielmehr gerade soviel Feuchtigkeit, wie zum Wachstum der Pflanze benötigt wird. Im Laufe der Zeit sinkt der Wasserstand allmählich ab. Da jedoch die Vorsprünge bzw. Füße 8 ebenfalls aus hochporösem Material bestehen, wird Wasser über die Vorsprünge 8 aus dem Wasserreservoir nachgesaugt und über den Boden 7 und die Wand 9 des Behälters 6 an die Pflanz Erde weitergegeben. Erst wenn das Wasserreservoir erschöpft ist und auch das in den Porengängen des Behälters 6 angesammelte Wasser an die Pflanze weitergegeben worden ist, muß Gießwasser, ggf. versetzt mit Düngestoffen, nachgefüllt werden. Die Vorsprünge bzw. Füße 8 bestehen übrigens aus demselben Material wie der Behälter 6, wobei sie vorzugsweise einstückig

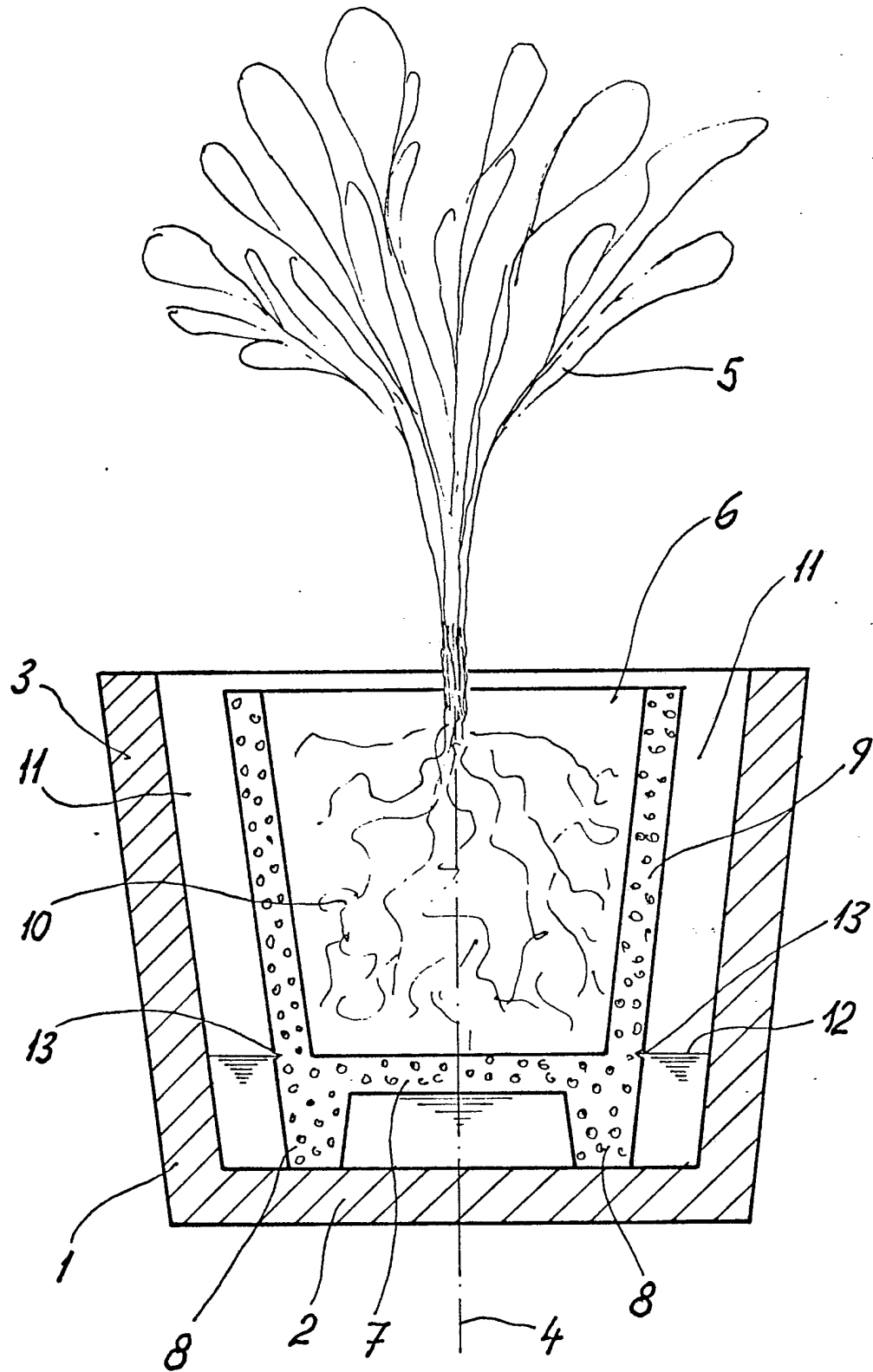
mit diesem ausgebildet sind. Ein Überwässern der Wurzeln ist nicht möglich, da die Wand 9 des Behälters 6 für einen stetigen Wasserausgleich sorgt und die Wurzeln der Pflanze somit optimal mit Wasser versorgt. Damit das Wasser in der richtigen Menge eingefüllt wird, ist an der Außenseite der Wand 9 des Behälters 6 auf der Höhe der Oberkante des Bodens 7 eine Markierung 13 angebracht, die beispielsweise als rundumlaufende rippenartige Erhöhung oder als nutartige Vertiefung ausgebildet sein kann. Im übrigen ist es auch möglich, die richtige Füllhöhe mittels eines Tauchstabes od. dgl. festzustellen.

Die Abmessungen des Behälters 6 sind nicht nur, wie bereits erwähnt, auf die Maße des jeweiligen Übertopfes 1 abgestimmt, sondern etwa 2 % größer gewählt als die Abmessungen herkömmlicher Blumentöpfe. Dadurch ist ein schnelles Umtopfen der Pflanzen möglich, da der gesamte Wurzelballen, so wie er aus einem normalen Blumentopf herausgezogen wird, leicht in den Behälter 6 rutscht, ohne daß das Wurzelwerk zerstört wird. Die gesamte Muttererde bleibt erhalten und selbst die feinsten Saugwurzeln werden nicht beschädigt, eine Gefahr, die bei herkömmlichen Systemen besteht. Das Umtopfen wird weiterhin durch die schräg nach außen verlaufende Ausbildung der Wand 9 des Behälters erleichtert.

Der Behälter 6 aus hochgebranntem Ton mit hoher Festigkeit und großer Porosität ist somit ein Gefäßsystem mit Wasserspeicher für eine Langzeitversorgung der Pflanzen. Das mit Düngestoffen versetzte Gießwasser und das Pflanzenwachstum regeln über die kontrollierte Abgabe durch den Behälter von selbst den Nährstofffluß zur Pflanze. Aber nicht nur die optimale Bewässerung, sondern auch die gute Belüftung der Wurzeln durch die Poren des Behälters sind sichergestellt. Schließlich kann der Behälter 6 auch als Anzuchttopf bzw. -behälter verwendet werden, so daß sich ein späteres Umtopfen der Pflanze erübrigt.

Nummer:
Int. Cl. 3:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3211985
A01G 27/00
31. März 1982
13. Oktober 1983



PUB-NO: DE003211985A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3211985 A1
TITLE: Plant container or plant pot
PUBN-DATE: October 13, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SCHOCH, CHRISTIAN	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ESTO KLINKER EBERSDORFER SCHAM	DE

APPL-NO: DE03211985
APPL-DATE: March 31, 1982

PRIORITY-DATA: DE03211985A (March 31, 1982)

INT-CL (IPC): A01G027/00 , A01G009/02

EUR-CL (EPC): A01G027/04

US-CL-CURRENT: 47/80

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The invention relates to a plant container or plant pot (6) which is arranged inside a jardini?re (1) or the

like whose wall (3) is impermeable to liquid. This plant container (6) is made of an absorbent material, preferably of clay which has been fired at high temperatures, and has great strength and high porosity so that irrigation water which may be treated with soluble fertilisers is absorbed and stored. Absorbent projections, legs (8) or the like are arranged at the bottom (7) of the container (6) so that a storage space for the further storage of irrigation water is formed between container (6) and jardini?re (1). The irrigation water is passed from the container (6) to the root system of the plant, which is embedded in standard potting compost, and the supply is continued via the absorbent action of the legs (8). Such a plant container allows long irrigation intervals, and the plants can remain unattended over a long period. □